

PROTUR

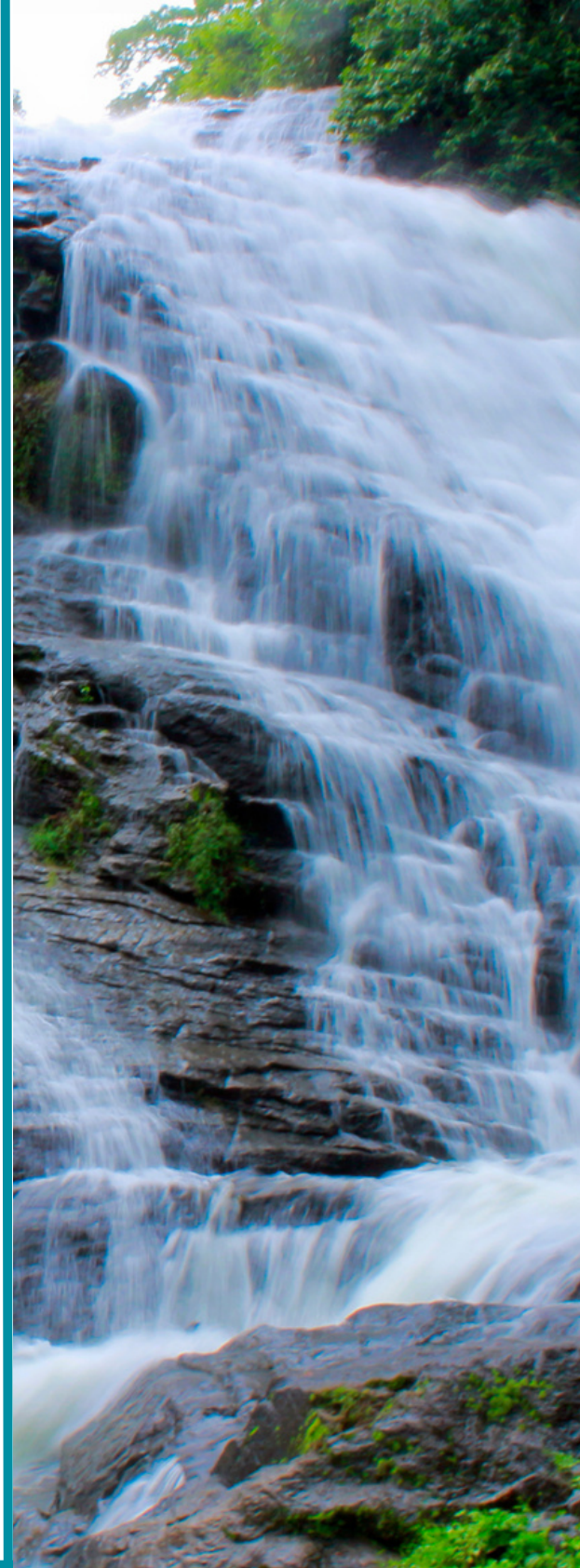
precession rolling turbine

ZDAS

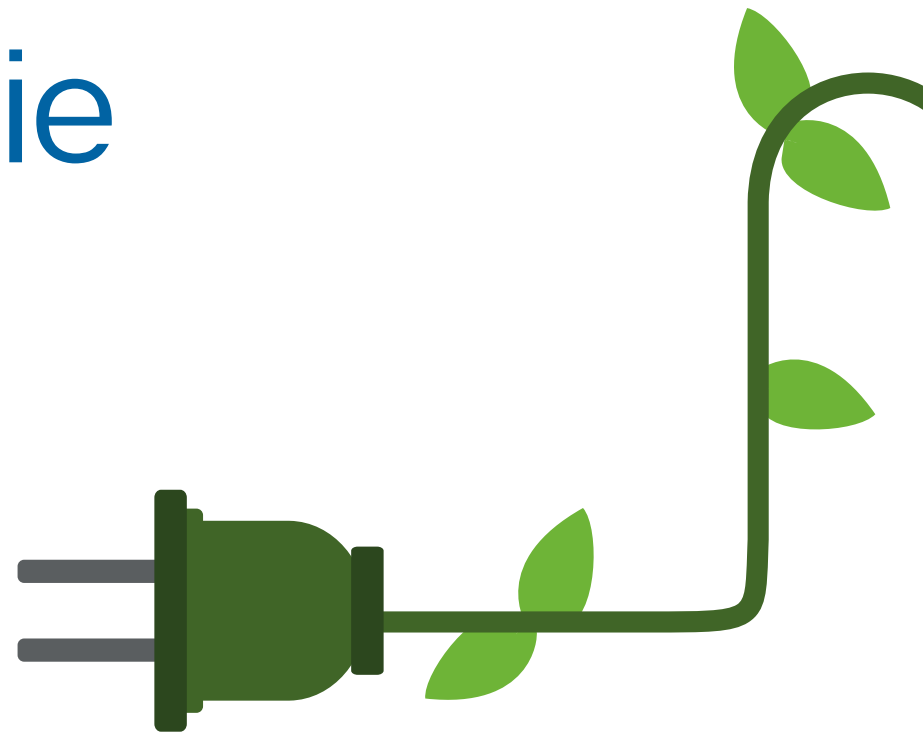


PURE

*Source
Energy
Solution*



Představení technologie PROTUR



PROTUR,
založen na principu odvalovací bezlopatkové vodní turbíny.
Základní předností PROTURu je schopnost efektivně
zpracovat i nízké průtoky vody a to na spádech od 60 cm.
Významnou předností je jednoduchost celého systému.
Turbína má mnohé využití. Může sloužit jako doplňkový zdroj
vodních hospodářství, nebo pracovat jako lokální a zároveň
jediný zdroj energie, či jako náhrada neekologických diesel
agregátů.

PROTUR
precession rolling turbine



ZDAS

Historie



Docent Miroslav Sedláček z ČVUT objevil princip odvalovací turbíny



Docent Miroslav Sedláček společně s P.F - Economy consulting spolupracují na laboratorním vývoji (2013 – 2017)



Do projektu se zapojuje ŽĐAS, investuje do vybudování zkušebny, začínají se rozjíždět první provozní aplikace, vyvíjí se nové konstrukce a nové typy turbíny, PROTUR dostává svoji tvář (2017 – 2021)



PROTUR je finalizován! Má dvě základní produktové řady a je chráněn patenty!

Aktuálně (rok 2023) má v ČR desítky úspěšných instalací!





Navržen, aby svými rozměry a technickými vlastnostmi **nebyl příčnou překážkou** ve vodním toku.

Pro realizaci **není potřeba stavebních úprav a složitých řešení.**

Nemění kvalitu vody ve vodním toku.

Funguje **bezúdržbově a nevyžaduje žádná maziva ani provozní kapaliny.**

Splňuje požadavky na **enviromentální kvalitu.**

Okysličuje vodu.

Využívá **fyzikálních vlastností vodního toku** (spád od 0.6 m a minimální průtok od 40 l/s) daných přirozenými kaskádami.

Díky **bezlopatkové technologii** je eliminováno zraňování ryb či jejich úmrtí lopatkami turbíny

Zařízení je instalováno bez pevného základu, a tak **umožňuje volnou migraci ryb** v místě instalace pod turbínou

Pro zajištění vyšší míry bezpečnosti pro vodní živočichy může být nátok vybaven speciálními česlicemi.



PROTUR
precession rolling turbine

- **Nahrazuje neekologické decentralizované zdroje**
- **Plně čisté řešení pro výrobu čisté elektrické energie**
- **Pozitivní enviromentální dopad**
- **Kontinuální zdroj (24/7/365)**
- **Doplňuje energetický mix ČR**

Segmenty instalace

Průmysl a energetika

Elektrárny
Vodní hospodářství
Chladicí systémy
Úpravny vod



Komunál, obce, města

Čistírny odpadních vod
Komunální vodní hospodářství
Systémy pitné vody
Komunitní energetika



Příroda

Řeky, horské potoky
Meandry, bystřiny
Informační kiosky, monitorovací zařízení, osvětlení apod.



Zemědělství

Zavlažovací kanály
Sádky, chovné rybníky
Další zemědělská technologie



je aktuálně dodáván **ve dvou základních řadách** s veškerým potřebným elektropříslušenstvím včetně **bateriového uložistě**. Může být kombinován se solárními panely nebo v provedení připraveném pro **fázování vyrobené elektrické energie do sítě**.

PROTUR 300

- Pracovní spád již od 0,6 m
- Minimální potřebný průtok vody od 35 – 40 l/s
- Výkon 0,3 - 0,6 kW
- Denní výroba 7 - 14 kWh
- Základní provedení + provedení s jedním nebo dvěma plášti pro spády až do výšky 2,2 m
- Možnost instalovat turbíny do sestav v jedné horizontální rovině pomocí společných přelivových nátoků
- Rychlá instalace s minimem potřeby stavebních úprav
- Vysoká mobilita
- Kvalitní povrchová úprava prostřednictvím žárového zinkování
- Minimální požadavky na servis a údržbu při provozu turbín

PROTUR 600

- Pracovní spád již od 1 m
- Minimální potřebný průtok vody od 80 – 100 l/s
- Výkon 0,6 - 1,0 kW
- Denní výroba 14 - 24 kWh
- Možnost instalovat turbíny do sestav v jedné horizontální rovině pomocí společných přelivových nátoků
- Rychlá instalace s minimem potřeby stavebních úprav
- Vysoká mobilita
- Kvalitní povrchová úprava prostřednictvím žárového zinkování
- Minimální požadavky na servis a údržbu při provozu turbín





Miloš Janeček

Ředitel projektu

+420 724 259 934

janecek@protur-turbine.com

Lukáš Chmel, MBA

Ředitel energetické divize Žďas, a.s.

+420 775 707 902

chmel@protur-turbine.com

Lucie Brožová

Product Manager

+420607786622

lucie.brozova@zdas.cz



PROTUR



ŽDAS